

Distr.  
GENERAL

CES/SEM.52/8  
2 de octubre de 2003

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

**COMISIÓN DE ESTADÍSTICA Y  
COMISIÓN ECONÓMICA PARA  
EUROPA (CEPE) DE LAS  
NACIONES UNIDAS**

**CONFERENCIA DE ESTADÍSTICOS  
EUROPEOS**

**Taller de estadística mixto CEPE/  
UNCTAD/UNESCO/UIT/OCDE/  
Eurostat sobre supervisión de la  
sociedad de la información: datos,  
mediciones y métodos**  
(Ginebra, 8 y 9 de diciembre de 2003)

**CONFERENCIA DE LAS NACIONES  
UNIDAS SOBRE COMERCIO Y  
DESARROLLO (UNCTAD)**

**INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE LA  
UNESCO**

**UNIÓN INTERNACIONAL DE  
TELECOMUNICACIONES (UIT)**

**ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y  
DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE)**

**OFICINA DE ESTADÍSTICA DE LAS  
COMUNIDADES EUROPEAS (Eurostat)**

### **Documento básico**

Sr. Thaweesak Koanantakool, Ministerio de ciencia y Tecnología (Tailandia)

## **I. INTRODUCCIÓN**

1. Las aplicaciones de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) pueden variar de un país a otro. Los países menos adelantados se interesan en general por conseguir el acceso básico a la información y servicios telefónicos fundamentales, mientras que los países desarrollados se interesan por la seguridad y la privacidad de la información así como por las aplicaciones en banda ancha. Algunos países en desarrollo, "los asimiladores dinámicos", tratan de conseguir formas de utilizar el comercio electrónico y de establecer la correspondiente legislación en materia de TIC para impulsar la economía nacional. Es evidente que hay clases de sociedades de la información. El presente artículo trata de la búsqueda de un medio aceptable de supervisar las "diferentes" sociedades de la información y los "diferentes" métodos, mediciones y datos.

## II. DIVERSIDAD DE ENFOQUES

2. Hay una serie de cuestiones de política general relacionadas con el desarrollo de la sociedad de la información. El autor presentó en la reunión UNCTAD 2002, celebrada en Bangkok, la lista de estas cuestiones en la forma indicada a continuación:

Deliberaciones en UNCTAD 2002

Esferas prioritarias de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI)

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Temas de interés para los países en desarrollo y los países menos adelantados</b></p> <p><b>Temas de interés para los países desarrollados y los países industrializados punteros</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Telecomunicaciones básicas</b></li> <li>■ <b>Acceso básico</b> a Internet</li> <li>■ <b>Fomento de la capacidad humana</b></li> <li>■ <b>Aparatos de acceso asequibles</b> (PC, PDA)</li> <li>■ <b>Política y plan nacional de TIC</b></li> <li>■ <b>Amenaza de la liberalización</b></li> <li>■ <b>Software</b> adecuado (de carácter legal, conciso, poco costoso)</li> <li>■ Computadoras aptas para los <b>idiomas nacionales</b></li> <li>■ Creación de <b>contenidos locales</b></li> <li>■ <b>Sitios con portales</b></li> <li>■ <b>Administración pública electrónica</b> – Facilitación por los organismos oficiales</li> <li>■ <b>Normas</b> de fabricación, seguridad y sanidad</li> <li>■ <b>Legislación sobre TI</b> (transacciones electrónicas, firma electrónica, ciberdelito, protección de datos)</li> <li>■ <b>Seguridad</b> – información/sistema/red</li> <li>■ <b>Autenticación y certificación</b>, infraestructuras de clave pública (ICP)</li> <li>■ <b>Acceso en banda ancha</b> (sociedades, hogar)</li> <li>■ Desarrollo de <b>recursos humanos en TI</b></li> <li>■ Colaboración en la <b>formación de redes nacionales</b></li> <li>■ Oportunidades derivadas de la <b>liberalización y la regionalización</b></li> <li>■ <b>Mercados electrónicos</b></li> <li>■ Infraestructura de <b>pagos electrónicos</b></li> <li>■ <b>Protección a los consumidores</b></li> <li>■ <b>Certificación transfronteriza</b></li> <li>■ Protección de los <b>derechos de propiedad intelectual</b></li> <li>■ <b>Privacidad</b></li> </ul> | <p><b>Bucle inalámbrico local</b></p> <p><b>Internet en el hogar</b></p> <p><b>Intercambio</b></p> <p><b>Centro Regional de Capacitación</b></p> <p><b>Programa de PC poco costoso</b></p> <p><b>Potenciación del ámbito rural</b></p> <p><b>Soluciones basadas en Fuentes públicas</b></p> <p><b>Traducción por máquina</b></p> <p><b>Archivo digital</b></p> <p><b>Aprendizaje electrónico</b></p> <p>Ley Modelo de la CNUDMI</p> <p>Foro Mundial de ICP</p> <p>OMPI</p> |
|---|--|--|

20 Nov 2002



Thailand e-Commerce Strategies – Thaweesak Koanantakool 1

### Serie de cuestiones de política general relacionadas con las TIC dirigidas al desarrollo y comercio electrónico

3. Si se consideran estas cuestiones juntamente con el último proyecto de Plan de Acción de la CMSI (de 24 de septiembre de 2003), hay múltiples indicadores que pueden elaborarse y utilizarse para efectuar mediciones en la sociedad.

4. Respecto de la cuestión de la "conectividad y acceso", el proyecto de plan de acción de la CMSI preveía desarrollarla en torno a los puntos siguientes:

- Conectar pueblos y crear puntos de acceso comunitario;
- Conectar universidades, escuelas secundarias y escuelas primarias con las TIC;
- Conectar centros científicos y de investigación con las TIC;

- d) Conectar bibliotecas públicas, centros culturales, museos, oficinas de correos y archivos con las TIC;
- e) Conectar centros sanitarios y hospitales con las TIC;
- f) Conectar todos los departamentos de gobierno locales y centrales y crear sitios web y direcciones de correo electrónico;
- g) Adaptar todos los programas de estudio de las escuelas primarias y secundarias para que cumplan los objetivos de la sociedad de la información;
- h) Velar por que toda la población del mundo tenga acceso a los servicios de televisión y radio;
- i) Implantar las condiciones técnicas que faciliten la presencia y la utilización de todos los idiomas del mundo en Internet;
- j) Cuidar de que más de la mitad de los habitantes del planeta tengan conexión con las TIC.

5. También es posible considerar más atentamente la segunda edición de "Política y plan nacional de TIC" y cotejarla con el punto 14 del proyecto de plan de acción de la CMSI. Bajo este epígrafe se presenta la siguiente lista de acciones.

| <b>Acciones</b> |  |
|-----------------|--|
| a)              | Todos los países deben elaborar antes de 2005 ciberestrategias nacionales, en particular las encaminadas a la creación de la capacidad humana necesaria, habida cuenta de las circunstancias nacionales.   |
| b)              | Iniciar a nivel nacional un diálogo estructurado entre todas las partes interesadas pertinentes, para elaborar ciberestrategias encaminadas al logro de la sociedad de la información y el intercambio de prácticas óptimas.   |
| c)              | En el desarrollo e implementación de ciberestrategias nacionales, las partes interesadas deben tener en cuenta las necesidades e inquietudes locales, regionales y nacionales. En este contexto, debe invitarse al sector privado a participar en proyectos concretos de desarrollo de la sociedad de la información a los niveles local, regional y nacional. |
| d)              | Cada país debería establecer por lo menos una asociación pública-privada (PPP) funcional o una asociación multisector (MSP) en 2005, a más tardar, como ejemplo visible para la acción futura.   |
| e)              | Identificar a nivel nacional, regional e internacional, mecanismos para iniciar y promover la asociación entre los participantes en la sociedad de la información.   |
| f)              | Explorar la viabilidad de crear portales de múltiples partes interesadas para los pueblos indígenas a nivel nacional.  |
| g)              | Las organizaciones internacionales y las instituciones financieras pertinentes deben elaborar, antes de 2005, sus propias estrategias de utilización de las TIC para el desarrollo sostenible y como instrumento eficaz para ayudar al logro de los objetivos expuestos en la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas.                                  |
| h)              | Estimular una serie de medidas conexas que incluyan, entre otras cosas: esquemas de incubadoras, inversiones de capital riesgo (nacionales e internacionales), fondos de   |

inversión gubernamentales (incluida la microfinanciación de microempresas y pequeñas y medianas empresas (MPME)), estrategias de promoción de inversiones, actividades de apoyo a la exportación de software (asesoramiento comercial), respaldo de redes de investigación y desarrollo y parques de software.

6. Es probable que los "indicadores de la sociedad de la información" crezcan paralelamente a la amplitud del proyecto de plan de acción. Tomando como referencia la serie de cuestiones presentada en forma gráfica, se puede comprobar que hay cuestiones de tecnología avanzada y de inversión como el "acceso en banda ancha" que son también objeto de considerable atención en la CMSI. Se trata de un tema que atañe a los países que ya han rebasado la etapa de universalidad de un servicio básico de baja amplitud de banda y están listos para las aplicaciones de alta velocidad como el aprendizaje electrónico, la telemedicina y la diversión electrónica.

### **III. BASE DE UNA SERIE DE CUESTIONES PARA LA MEDICIÓN UNIFICADA**

7. El autor desearía proponer un método de medición de la sociedad de la información aplicando una serie convenida de cuestiones de política general, clasificando estas cuestiones en grupos y elaborando después los distintos indicadores. A fin de sistematizar la labor, es necesario establecer para cada indicador una terminología y clasificaciones convenidas de la medición. De este modo es posible medir los valores reales de cada indicador en toda sociedad.

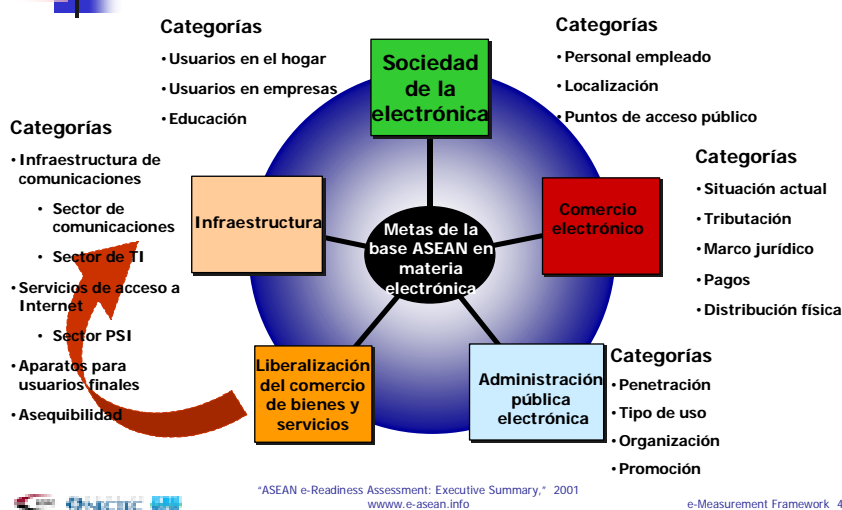
8. En la práctica, es posible que un país prescinda de ciertas cuestiones de política, que tal vez reciban atención principal de otros países, porque no sean de interés para él. Por ejemplo, en el caso de algunos países menos desarrollados no hay ninguna necesidad de realizar mediciones del acceso en banda ancha o de la ICP porque no figuran en la lista de urgencias. En cambio, posiblemente no haya necesidad de considerar la penetración de líneas telefónicas básicas cuando se trate de países muy adelantados que ya disponen de acceso en banda ancha y servicios móviles avanzados.

9. Seguidamente se consideran las bases ASEAN de medición en el ámbito electrónico y el estudio referente a Tailandia.

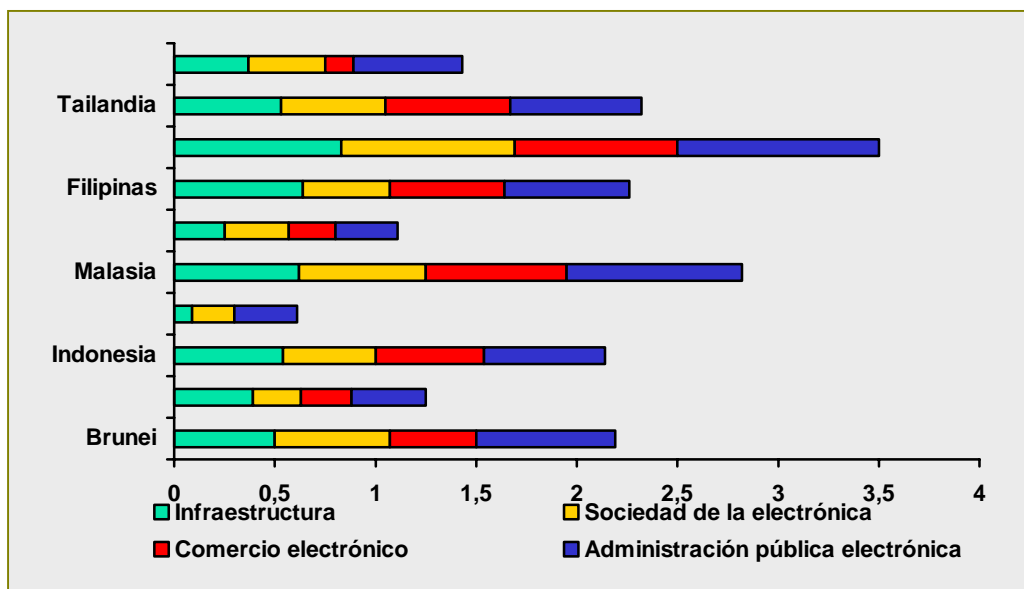
### **IV. BASE ASEAN DE MEDICIONES EN EL SECTOR ELECTRÓNICO**

10. Esta base se propuso inicialmente en el primer curso práctico de la ASEAN sobre mediciones de la economía digital, celebrado en septiembre de 2002, y recibió el respaldo del Grupo de Trabajo y del Grupo de Tareas en Materia Electrónica, de dicha Organización, en octubre de 2002. La base se centra en la medición de la "preparación", para las TIC, su "uso" y sus "efectos". Esta base se aplica a la medición y supervisión del comercio electrónico así como del desarrollo de un país desde el punto de vista de las TIC. Se utiliza como punto de partida para que cada país miembro elabore su base nacional de medición en el ámbito electrónico. El objetivo de esta labor es establecer directrices sobre definiciones, métodos de acopio de datos y medición de las TIC en cada fase de desarrollo, así como sobre preparación, uso y efectos.

## Evaluación de la preparación en la esfera electrónica en la ASEAN (2001)



*Fuente:* Centro de Recursos de Comercio Electrónico del Centro Nacional de Electrónica y Tecnología de Computación (NECTEC).



*Fuente:* Bases ASEAN de medición en el ámbito electrónico.

Valores medios globales (infraestructura, sociedad de la electrónica, administración pública electrónica, comercio electrónico).

Diferentes fases de preparación en la esfera electrónica.

## V. ESTUDIO DEL CASO DE TAILANDIA

11. Tailandia es un país de ingresos medios que tiene 62,5 millones de habitantes. La penetración de las líneas telefónicas fijas es de alrededor del 12% y la de los teléfonos móviles, de cerca del 30%. La penetración del uso de Internet es del 10%, aproximadamente. La Ley de transacciones electrónicas se promulgó en diciembre de 2001. Más del 60% de las escuelas secundarias del país tienen conexión en línea con Internet. El Gobierno tailandés presentó su primer Plan general nacional de TIC (2002-2006) en septiembre de 2002. Este plan prevé acciones en el ámbito de siete estrategias, que son las siguientes:

1. Fomentar la industria nacional de TIC, especialmente la de software.
2. Utilizar las TIC para mejorar la calidad de vida.
3. Introducir reformas y promover la capacidad de investigación y desarrollo de las TIC.
4. Incrementar la capacidad de la infraestructura social con miras a la competitividad en el futuro.
5. Promover posibilidades de capacidad empresarial para el aumento de las exportaciones.
6. Facilitar la utilización de las TIC por parte de las pequeñas y medianas empresas.
7. Utilizar las TIC para la administración y servicios públicos electrónicos, y promover las compras del sector público en esa esfera.

12. El plan prevé ejecutar 44 acciones concretas, con diversos puntos de referencia y objetivos que han de alcanzarse en 2006, a más tardar. La Oficina Nacional de Estadística dispone ya de algunos indicadores para cada estrategia. Es preciso elaborar muchos otros indicadores (véase en el anexo la lista de puntos de medición).

13. La necesidad de supervisar y valorar el plan general exige el acopio sistemático de datos de TIC. No es posible acceder con facilidad a todos los indicadores y la obtención de algunos no es sencilla. Algunos requieren una interpretación más a fondo así como nuevos métodos de recopilación de datos. Por ello, el acopio de datos de TIC es una tarea importante.

14. Actualmente la recopilación de estadísticas de TIC en Tailandia corre a cargo de diversos organismos, tanto del sector público como del privado. La Oficina Nacional de Estadística recoge datos relativos a la oferta y la demanda así como a los efectos de las TIC. En lo que respecta a la demanda, se han reunido datos sobre el uso de las TIC por las empresas, los hogares y el sector público, mientras que los efectos de esas técnicas se miden por medio de encuestas de opinión pública.

15. La compilación e información anual referente a datos de perspectivas del mercado de TIC corre a cargo del consorcio de industrias en esa esfera: la Asociación de Empresas de Computación Tailandesas, la Asociación de Empresas de Software Tailandesas, y la Asociación

de Redes de Información. Las estadísticas de importación y exportación en materia de TIC las recopila el Departamento de Aduanas de Tailandia.

16. El NECTEC también recopila estadísticas de TIC relativas al desarrollo de Internet, el comercio electrónico y la administración pública electrónica. Dicho Centro inició su primera encuesta en línea sobre usuarios de Internet en 1999. La encuesta se realiza y publica anualmente con el título de "Encuesta sobre características de los usuarios de Internet". Esta encuesta es un buen medio para observar la "brecha digital" existente en Tailandia.

## **VI. MEDICIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO**

17. Las estadísticas de comercio electrónico las recopila el Centro de Recursos Electrónicos (ECRC) del NECTEC. El ECRC/NECTEC realiza muchas encuestas para observar el desarrollo del comercio electrónico en Tailandia. Cabe citar la encuesta sobre sitios web del país bajo la denominación parcial ".com", ".co.th", ".net" y ".org" realizada en 1999 y 2001. Esta encuesta tiene por objeto el número de sitios web activos y el grado de perfeccionamiento de los mismos. Los resultados se comunican y clasifican por industrias.

18. El ECRC ha realizado la encuesta B2B y B2C sobre el comercio electrónico para determinar el número de empresas comprendidas en esa esfera así como el valor de las ventas totales en el sector del comercio electrónico. En 2003 se ha realizado una encuesta sobre transacciones electrónicas. Esa encuesta se hizo en bancos comerciales tailandeses y todas las sucursales bancarias extranjeras sometidas al régimen del Banco de Tailandia. La encuesta se centra en el método de pago, la dimensión y tipo de las empresas participantes en B2B y B2C, así como la valoración y volumen de las transacciones efectuadas por sistemas de portal de pagos. También se supervisa y se mantiene la observación de las actividades de los sitios web del sector público.

## **VII. MEDICIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA**

19. La unidad responsable del proyecto de administración pública electrónica elaboró instrumentos llamados SEE (explorador de la preparación electrónica de servicios) para examinar las funciones y servicios prestados en todas las páginas web de los organismos públicos tailandeses. También se enumeran en el anexo otros indicadores relativos a la administración pública electrónica, conforme prescribe el Plan general de TIC.

20. El sector industrial también realiza encuestas sobre algunas series de datos estadísticos de TIC. La Asociación de Empresas de Computación Tailandesas, la Asociación de Computación de Tailandia, etc. llevan a cabo una encuesta anual del sector de la computación: nombre de las empresas, dirección, dimensión del mercado, productos de alto nivel vendidos en esas empresas. Los ingresos del sector de las TIC son estimados en la actualidad por las asociaciones que cooperan oficialmente encuadradas en tres organizaciones.

## **VIII. APLICACIÓN DE LAS DIRECTRICES DE LA OCDE**

21. Están todavía en proceso de elaboración un conjunto convenido de indicadores de TIC y sus definiciones. Al elaborar dichos indicadores para Tailandia, se comparan las estadísticas nacionales con algunos indicadores básicos relevantes de la OCDE, enumerados a continuación:

### **Preparación**

- Inversión en TIC
- Gasto en TIC
- Ocupaciones en TIC
- Vía de acceso a las telecomunicaciones
- Índice de penetración de la banda ancha
- Huéspedes de Internet
- Número de sitios web
- Precios del acceso a Internet

### **Utilización**

- Abonados a Internet
- PC en los hogares
- Uso de Internet por hogares e individuos
- Uso de Internet por dimensiones de las empresas e industrias
- Transacciones por Internet

### **Efectos**

- Valor añadido
- Empleo
- I+D y patentes en el sector de la TIC
- Comercio de artículos de TIC
- Fusiones transfronterizas
- Adquisición y alianzas

## **IX. PROYECTO DE INDICADORES UNIFICADOS DE TIC**

22. Tras seleccionar a varios recopiladores y procesadores de datos del país, el NECTEC puede realizar su acopio de datos en cooperación con otros organismos pertinentes. El proyecto de indicadores de TIC persigue el objetivo de reunir las diversas fuentes de información en un volumen anual y un sitio web, cuya primera edición aparecerá en octubre de 2003. Cabe esperar que este trabajo permita llegar a una agrupación de indicadores que puedan adoptar fácilmente países con diferentes centros de interés. El autor presentará de forma final los avances de la labor en diciembre de 2003.



## **Anexo**

### **INDICADORES DE TIC CONFORME A LO PRESCRITO POR EL PLAN GENERAL DE TAILANDIA EN LA MATERIA (2002-2006):**

Con el fin de medir los progresos y el éxito del plan, se ha establecido un conjunto de indicadores para cada meta estratégica. Este conjunto, con un total de 59 indicadores, se considera el primer grupo sobre el que es preciso recopilar datos. Los indicadores se clasifican por estrategias como sigue.

La primera estrategia tiene por objetivo promover la industria nacional de TIC, especialmente la de software.

#### **Indicadores**

- 1.1. Número de investigadores cualificados, creadores de software y profesionales diplomados dedicados a esta labor
- 1.2. Valor total de los proyectos públicos de TI en que intervienen empresarios tailandeses
- 1.3. Presupuesto nacional de TI (para equipos físicos y software)
- 1.4. Crecimiento del mercado de software en el país
- 1.5. Valor total del software exportado
- 1.6. Valor total de los productos de TIC exportados
- 1.7. Relación del desarrollo nacional de software y de los sistemas de software libre con el valor total anual del mercado de software
- 1.8. Aumento del número de creadores de software y capitalización del mercado
- 1.9. Disminución del software importado
- 1.10. Demanda creciente de contratación de profesionales de TI en anuncios de la prensa
- 1.11. Aumento de sueldos de los profesionales de TI
- 1.12. Número de centros de capacitación y servicios de software libre

La segunda estrategia tiene por objetivo promover las aplicaciones de las TIC para mejorar la calidad de vida y la sociedad.

### **Indicadores**

- 2.1. Densidad telefónica, urbana y rural
- 2.2. Penetración del teléfono móvil
- 2.3. Número de teléfonos públicos y puntos de acceso público a Internet
- 2.4. Número de teléfonos de línea fija capaces de transmitir datos al ritmo de 32Kbps, en una comunidad
- 2.5. Velocidad de acceso a ejes centrales
- 2.6. Disminución del costo de acceso a Internet
- 2.7. Número de distritos dotados de central de teléfonos
- 2.8. Proporción de organizaciones de administración rural local (Tambon) que disponen de sitios web
- 2.9. Número de emisoras comunitarias de radio y televisión
- 2.10. Número de escuelas conectadas a Internet y número medio de computadoras conectadas en cada escuela
- 2.11. Número de cursos de capacitación en TI para maestros
- 2.12. Número de maestros que tienen acceso a las TI y las utilizan como instrumento educativo

El objetivo de la tercera estrategia es introducir reformas y fomentar la capacidad de investigación y desarrollo en materia de TIC.

### **Indicadores**

- 3.1. Gastos dedicados a la investigación y desarrollo de las TIC tanto en el sector público como en el privado
- 3.2. Proporción de uso de PC montadas en el país
- 3.3. Proporción de uso de software creado en el país
- 3.4. Número de PC de bajo costo montadas en el país
- 3.5. Número de cursos sobre redes de computación impartidos en las universidades
- 3.6. Número de estudiantes graduados en computación en red
- 3.7. Número de creadores de software con capacidad técnica de computación en red

El objetivo de la cuarta estrategia es promover la capacidad social de competencia en el futuro.

### **Indicadores**

- 4.1. Número de trabajadores que pueden acceder a las TIC
- 4.2. Número de trabajadores que pueden acceder a las TIC y a la información sobre investigaciones proveniente de Internet
- 4.3. Número de graduados de cualquier nivel capaces de utilizar las TIC
- 4.4. Relación entre el número de computadoras y el número de estudiantes de todos los niveles
- 4.5. Curso de computación que se imparte en cada nivel educativo
- 4.6. Número de personas que asistieron a cursos de formación profesional y recibieron su diploma
- 4.7. Número de personas asistentes a cursos de capacitación en TIC ofrecidos por el Ministerio de Trabajo
- 4.8. Número de comunidades capaces de aplicar las TIC a su economía local
- 4.9. Número de páginas tailandesas en la web

El objetivo de la quinta estrategia es el desarrollo de la capacidad empresarial para competir en la expansión de los mercados internacionales.

### **Indicadores**

- 5.1. Valor de mercado del comercio electrónico
- 5.2. Utilización de las TIC en cada rama industrial
- 5.3. Aumento de la proporción entre el empleo en trabajos de TI y el aumento del empleo en general
- 5.4. Inversión en TI en cada rama industrial
- 5.5. Relación entre los gastos en TIC y el aumento total del valor económico
- 5.6. Número de personas capacitadas en TI por el Ministerio de Trabajo

El objetivo de la sexta estrategia es promover las aplicaciones de las TIC entre las pequeñas y medianas empresas (PYMES)

### **Indicadores**

- 6.1. Número de PYMES que utilizan las TIC en sus sistemas de oficina no dirigidos a la clientela
- 6.2. Número de PYMES que utilizan las TIC en sus actividades normales
- 6.3. Número de PYMES participantes en la gestión de la cadena de suministro
- 6.4. Valor de las inversiones de las PYMES en TIC
- 6.5. Número de PYMES en los portales web de entidades públicas
- 6.6. Número de sitios web de las PYMES

El objetivo de la séptima estrategia es promover las aplicaciones de las TIC en el sector público con fines de administración y prestación de servicios

### **Indicadores**

- 7.1. Número de organismos públicos que aplican plenamente las TIC en su gestión administrativa
- 7.2. Sistemas de administración interna de organismos públicos que utilizan las TIC en tareas de organización
- 7.3. Utilización de sistemas de transacción segura (cifrado, ICP)
- 7.4. Número de servicios básicos de administración pública electrónica
- 7.5. Número de servicios de administración pública electrónica
- 7.6. Número de servicios de administración pública vinculados a otros organismos
- 7.7. Intensidad de las adquisiciones públicas en el sector electrónico
- 7.8. Utilización de portal de pagos público

-----